



Ⓢ Gebrauchsmuster

U1

Ⓢ

- (11) Rollennummer G 88 07 768.3
- (51) Hauptklasse H05K 7/20
Nebenklasse(n) H02B 1/08
- (22) Anmeldetag 15.06.88
- (47) Eintragungstag 12.01.89
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 23.02.89
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Schaltschrankwand
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Lohmeier Schaltschranksysteme GmbH & Co KG, 4973
Vlotho, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Hentzschel, H., Dipl.-Ing., 4970 Bad Deynhausen

(56)

Recherchenergebnis:
=====

Druckschriften:

DE-AS 12 37 195

DE 33 11 683 A1

DE-OS 15 91 479

DE-AS 10 11 936

DE 27 10 856 A1

DD 1 47 601

Literatur:

DE-Z: HEINRICH, H.-J.: Wärmeabfuhr aus Schalt-
schränken. In: Siemens Energie & Automation
Produktinformation 5, 1985, H. 3, S. 4-7;

DE-Sonderdruck aus Frequenz, Bd. 15, H. 7, 1961,
S. 213-217;

US-Z: A. DONALD HAY: Coding Enclosed Electronics.
In: Machine Design, H. 41, 06.03.1969, S. 140-143;

LOHMEIER Schaltschrank-Systeme GmbH & Co. KG,
D-4973 Vlotho

Schaltschrankwand

Ansprüche:

1. Schaltschrankwand, bestehend aus beliebig vielen aneinandergereihten Schrankteilen, mit mindestens einem ihr zugeordneten Kühlaggregat, wobei zwischen den einzelnen Schrankteilen offene und/oder durchbrochene Trennwände vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß entsprechend der erforderlichen Anzahl von Kühlaggregaten (5) eines bzw. mehrere der Schrankteile (2) jeweils als zur Aufnahme eines Kühlaggregates (5) dienendes, über Ansaug- und Ausblasöffnungen (8) verfügendes Kühlelement (6) ausgebildet ist.
2. Schaltschrankwand nach Anspruch 1, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die für das Kühlaggregat (5) bestimmten Ansaug- und Ausblasöffnungen (8) den unteren Bereich der Frontverkleidung (7) des Kühlschranks (6) einnehmen.

3. Schaltschrankwand nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Kühlschrankteil (6) im mittleren Bereich der Schaltschrankwand (1) befindet.
4. Schaltschrankwand nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der seitliche Abschluß der Schaltschrankwand (9) von dem bzw. den Kühlschrankteilen (6) gebildet wird.

LOHMEIER Schaltschrank-Systeme GmbH & Co. KG,
D-4973 Vlotho

Schaltschrankwand

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schaltschrankwand, bestehend aus beliebig vielen aneinandergereihten Schrankteilen, mit mindestens einem ihr zugeordneten Kühlaggregat, wobei zwischen den einzelnen Schrankteilen offene und/oder durchbrochene Trennwände vorgesehen sind. Die Kühlung solcher Schaltschrankwände muß erfolgen, um die an den in ihnen untergebrachten Regel- und Steuereinrichtungen entstehende Widerstandswärme abzuführen.

Bei bekannten und derzeit allgemein zum Einsatz gelangenden Schaltschrankwänden ist es üblich, die notwendig werdenden Kühlaggregate einem der Anreihsschränke oben aufzusetzen oder vor einer seitlich anzubringenden Belüftungsöffnung der Schrankwand als separates Teil an diese anzubauen. Beides verlangt erst am Einsatzort der Schalt-

ANTRA

schränk wand anfallende Zusatzarbeiten, wenn man nicht das Risiko von Transportbeschädigungen der weitgehend ungeschützten teuren Geräte eingehen will. Als weitere Nachteile kommen das ungünstige Aussehen der nachträglich montierten Einrichtungen sowie deren sich zwangsläufig ergebende starke Verschmutzung hinzu. Außerdem sind spätere Steigerungen der Kühlleistung oftmals schwierig, weil der Platz für größere Aggregate fehlt oder erst geschaffen werden muß.

Aus den vorgenannten Gründen ist es die Aufgabe der Erfindung, eine Schaltschränk wand verfügbar zu machen, die zur Vermeidung der bisherigen Mängel über in sie integrierte Kühlgeräte verfügt.

Die Lösung der gestellten Aufgabe soll mit den aus den Ansprüchen hervorgehenden Merkmalen erfolgen.

Die von der Erfindung vorgeschlagene Anordnung der Kühlaggregate innerhalb der Schaltschränk wand verbessert nun sowohl deren optischen Eindruck als auch die Kühlwirkung, insbesondere bei hohen oder langgestreckten Anlagen. Leistungsanpassungen bereiten in diesem Zusammenhang keinerlei Schwierigkeiten mehr und lassen sich gegebenenfalls ohne weiteres später vornehmen, indem das bisherige Aggregat durch den Einschub eines neuen Aggregates in das

von vornherein entsprechend ausgelegte KÜHLSCHRANKTEIL ersetzt wird. Die im unteren Bereich vorgesehenen Ansaug- und Ausblasöffnungen bringen darüber hinaus für das Bedienungspersonal den Vorteil mit sich, daß sie von den infolgedessen nur unterhalb der Gürtellinie stattfindenden Luftströmungen weniger belastigt werden als früher. Daneben steht der obere Raum des KÜHLSCHRANKTEILES für Verkabelungen voll zur Verfügung.

Ausführungsbeispiele des Anmeldungsgegenstandes sind in den Zeichnungen wiedergegeben. Darin zeigen Fig. 1 und Fig. 2 die perspektivischen Vorderansichten von zwei verschiedenen Schaltschrankwänden mit jeweils einem darin angeordneten KÜHLSCHRANKTEIL.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, setzt sich die Schaltschrankwand 1 aus mehreren aneinandergereihten unterschiedlich breiten Schrankteilen 2 zusammen. Ihre gemeinsamen Trennwände 3 sind entweder offen oder mit Durchbrüchen 4 versehen.

Eines der Schrankteile 2 ist als zur Aufnahme eines im einzelnen nicht dargestellten Kühlaggregates 5 dienendes KÜHLSCHRANKTEIL 6 ausgebildet, wozu seine Frontverkleidung 7 in ihrem unteren Teil Ansaug- und Ausblasöffnungen 8 aufweist. Da sich das KÜHLSCHRANKTEIL 6 im vorlie-

ANTEXA

genden Falle im mittleren Bereich der Schaltschrankwand 1 befindet, muß die Kühlluftführung, wie von den Pfeilen angedeutet, nach beiden Seiten hin erfolgen.

Die in Fig. 2 abgebildete Schaltschrankwand 9 unterscheidet sich von der Schaltschrankwand 1 der Fig. 1 grundsätzlich nur dadurch, daß bei ihr das Kühlschrankschrankteil 6 den seitlichen Abschluß bildet und somit von dort aus in Pfeilrichtung die Kühlung besorgt. Würde die Schaltschrankwand 9 in der Länge noch weiter ausgedehnt, so müßte eventuell ein zweites Kühlschrankschrankteil 6 zum Einsatz kommen, das sodann entweder linksseitig an der Schaltschrankwand 9 oder aber auch in deren mittleren Bereich unterzubringen wäre.

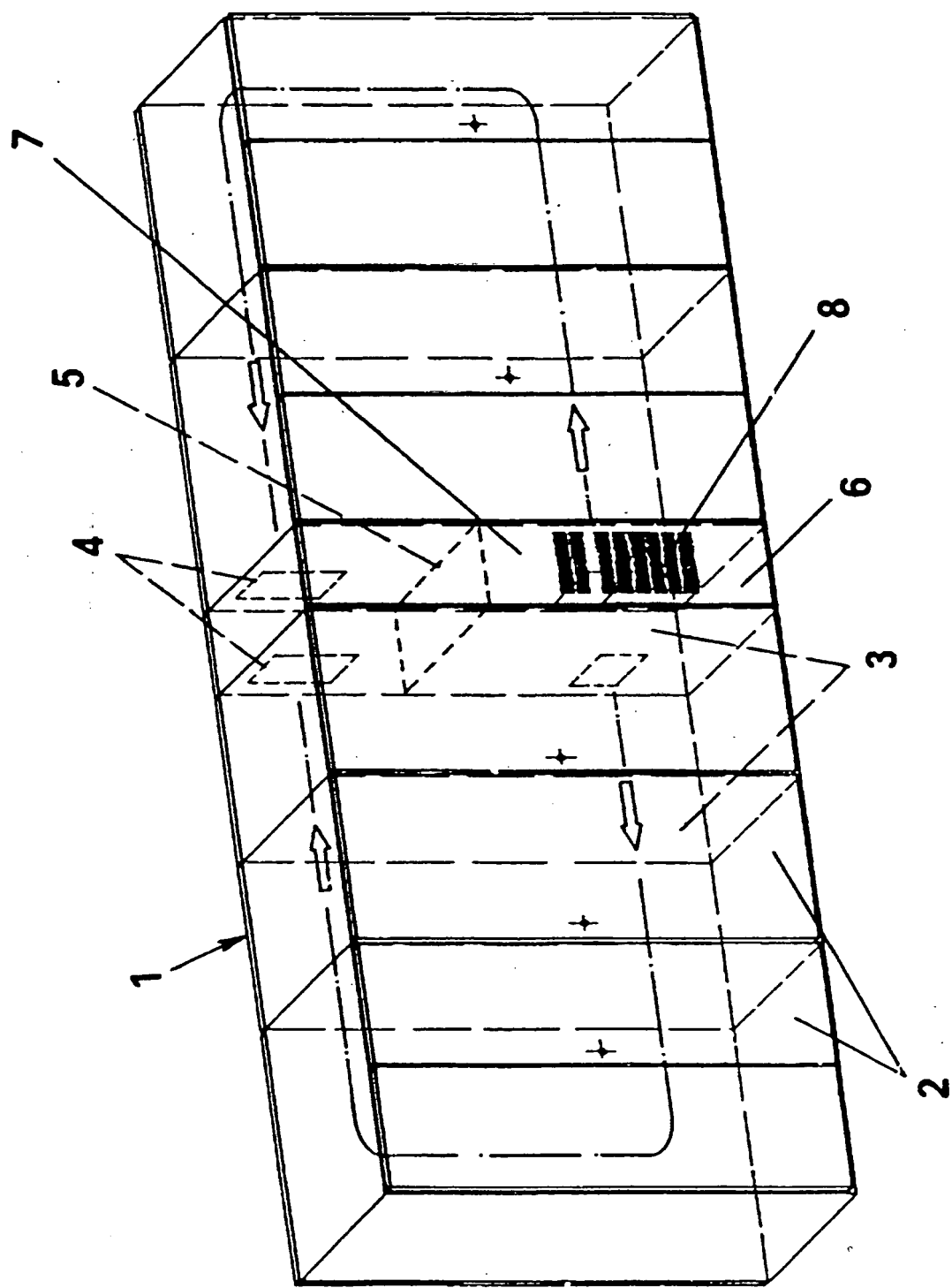


Fig.1

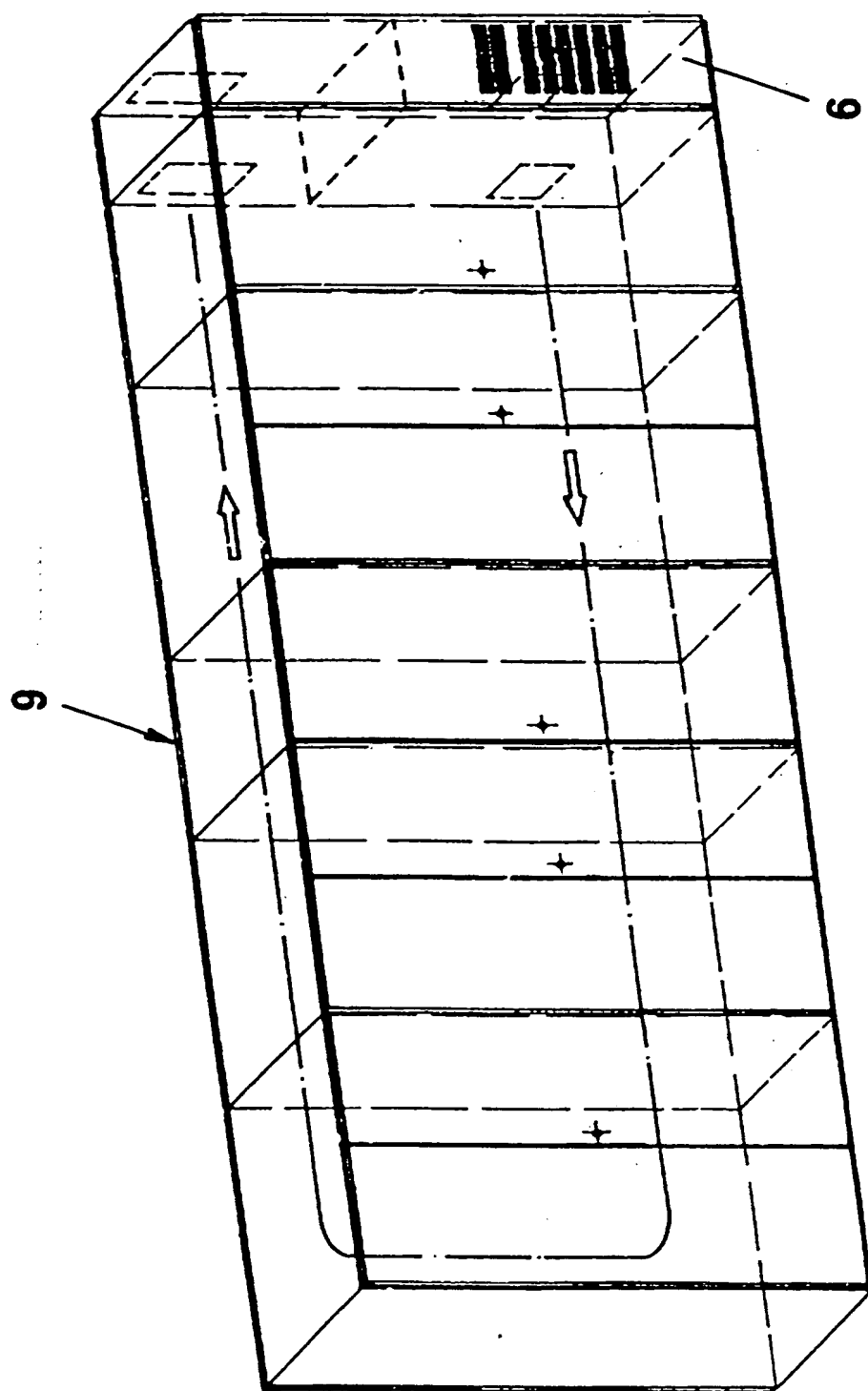


Fig. 2